



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2004

**Pilotstudie zur Rezeptierung von Benzodiazepinen in der Schweiz:
Beeinflusst die kognitive Verfügbarkeit von Gesetzesvorschriften das
ärztliche Verschreibungsverhalten?**

Frick, Ulrich ; Lerch, S ; Rehm, Jürgen ; Crotti, C

DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2004-813451>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-97788>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Frick, Ulrich; Lerch, S; Rehm, Jürgen; Crotti, C (2004). Pilotstudie zur Rezeptierung von Benzodiazepinen in der Schweiz: Beeinflusst die kognitive Verfügbarkeit von Gesetzesvorschriften das ärztliche Verschreibungsverhalten? Schriftenreihe der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen, 66(8-9):499-504.

DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2004-813451>

U. Frick¹
S. Lerch¹
J. Rehm¹
C. Crotti²

Pilotstudie zur Rezeptierung von Benzodiazepinen in der Schweiz: Beeinflusst die kognitive Verfügbarkeit von Gesetzesvorschriften das ärztliche Verschreibungsverhalten?

Pilot Study on Prescription of Benzodiazepines in Switzerland: Does Cognitive Availability of Legal Rules Affect Medical Prescription?

Zusammenfassung

In fünf Zürcher Apotheken wurden alle während 6 Wochen eingehenden 481 Rezepte von Benzodiazepinen auf ihre formale Korrektheit hinsichtlich der Auflagen gemäß dem restriktiven Schweizer Betäubungsmittelgesetz untersucht. Nach drei Wochen wurden zufällig zwei der fünf Apotheken ausgewählt und an die 17 Benzodiazepine verordnenden Ärzte im Einzugsbereich dieser Apotheken ein Informationsfax verschickt, das augenfällig auf die gesetzlichen Bestimmungen hinwies. Rund 28 % aller Rezepte verstießen gegen die gesetzlichen Regelungen. Für ältere Patienten war die Gesetzeskonformität der Rezeptierung schlechter als für junge Patienten. Geschlechtsunterschiede waren nicht feststellbar. Der gewählte Präventionsansatz, nämlich Information der verordnenden Ärzte über die gesetzlichen Regelungen, erzielte keine nachweisliche Verbesserung im Rezeptierungsverhalten. Unterschiede nach Fachgebiet des verordnenden Arztes waren nicht feststellbar. Präventionskonzepte beim Benzodiazepin-Abusus sollten künftig einerseits auf Verhaltensprävention direkt mit den Konsumenten erweitert werden und andererseits sollte geprüft werden, bestehende restriktive Gesetzesbestimmungen tatsächlich mit Sanktionsdruck zu bewehren.

Schlüsselwörter

Benzodiazepin · Verschreibung · Suchtprävention · experimentelle Intervention

Abstract

All 481 prescriptions of benzodiazepines from five Zurich pharmacies during a 6 week period were evaluated with respect to their compliance with the Swiss Law on Narcotics, which was formulated to prevent benzodiazepine dependence. Three weeks into the study, all 17 physicians with prescriptions of benzodiazepines practising in the catchment areas of two of the five pharmacies randomly selected were faxed an information sheet explaining formal juridical requirements for benzodiazepine prescription stipulated by the law. 28 % of all prescriptions were not compliant with the law. The older a patient, the greater his/her risk of receiving a non-compliant prescription. Neither sex of patients nor professional specialization of the prescribing doctor did impact prescription compliance. The preventive intervention, i. e. information on legal requirements, also had no significant impact on the compliance of prescriptions with the law. As other studies with soft interventions and educational measures directed to the prescribing physician also failed to reduce inappropriate prescription of benzodiazepines, it is concluded that sanctions against in compliant prescription behaviour should be considered as a preventive alternative.

Key words

Benzodiazepine · prescription · addiction · prevention · controlled trial

Danksagung

Diese Arbeit wurde finanziell unterstützt von der Zürcher Fachstelle zur Prävention des Alkohol- und Medikamentenmissbrauchs.

Institutsangaben

¹ Institut für Suchtforschung, Zürich, Schweiz

² Zürcher Fachstelle zur Prävention des Alkohol- und Medikamentenmissbrauchs

Korrespondenzadresse

Dr. Ulrich Frick · Institut für Suchtforschung · Konradstrasse 32 · 8031 Zürich, Schweiz · E-mail: isf@isf.unizh.ch

Bibliografie

Gesundheitswesen 2004; 66: 499 – 504 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
DOI 10.1055/s-2004-813451
ISSN 0941-3790

Einleitung

Unter den im Jahr 2001 in 35,7 Millionen Packungen in Deutschland verkauften Schlaf- und Beruhigungsmitteln bilden die Benzodiazepine und ihre Nachfolgepräparate Zolpidem/Zopiclone etc. nach wie vor mit über 20 Mio. Packungen den Löwenanteil¹ [2]. Benzodiazepine sind nach Schmerzmitteln am häufigsten von einer unsachgemäßen Anwendung betroffen [3]. In Deutschland erfüllen 0,5% der erwachsenen Bevölkerung (0,5% der Männer und 0,6% der Frauen) die DSM-IV-Kriterien [4] für eine Abhängigkeit von Schlaf- und/oder Beruhigungsmitteln in den letzten 12 Monaten [5]. Für die Schweiz berichtet Maffli [6] von einer Wochenprävalenz der Schlafmitteleinnahme von 7,5% in der erwachsenen Bevölkerung, wobei über die Hälfte der Konsumenten diese Mittel regelmäßig und schon länger als ein Jahr anwendete. Knapp 70% der Anwender konsumierten sie zum Befragungszeitpunkt länger als einen Monat. Bei einer Anwendung von länger als einem Monat fanden de las Cuevas et al. [7] in einer unausgewählten Patientenstichprobe in der Primärversorgung der Kanaren (1048 Patienten) mittels standardisierter Diagnostik einen Anteil von 47% der Betroffenen, die als abhängig einzustufen waren, was auf das hohe Suchtpotenzial der Substanzengruppe hinweist. Deswegen und weil der Missbrauch zu erhöhten Unfall- und Verletzungsrisiken führt [8–12], wurden international die Benzodiazepine von der Weltgesundheitsorganisation schon vor gut 10 Jahren auf die Liste der zu kontrollierenden Arzneimittel gesetzt [13]. Die iatrogene (Mit-)Verursachung von Benzodiazepinabhängigkeit hat für die Suchtprävention eine entscheidende Bedeutung [14, 15], wenngleich der Kausalnachweis iatrogenen Verursachung oft schwierig ist [16]. Weil die Berufsgruppen der Ärzte und Apotheker bei der Entstehung von Benzodiazepinabhängigkeit zusätzlich zu den Konsumenten selbst eine Schlüsselposition einnehmen [6, 17], bemüht sich die Gesetzgebung in vielen Ländern, das Verschreibungsverhalten von Ärzten und die Abgabevorschriften in Apotheken für diese Substanzen restriktiv zu gestalten, teilweise mit Erfolg, was die Senkung des Konsums anbelangt [18, 19]. Die Verschreibungszahlen sind in vielen Ländern in den 90er-Jahren kontinuierlich gesunken (Beispiele: Ontario vgl. [20]; Deutschland: [21]), wobei sich aber in spezifischen Subpopulationen dieser allgemeine Trend nicht unbedingt wiederfinden lässt (vgl. die Situation bei Drogensubstitutionsbehandlung in Frankreich, [22]). Auch in der Schweiz wurde mit der Einreihung der Benzodiazepine unter die Bestimmungen des Betäubungsmittelgesetzes² die Strategie einer Verhältnisprävention des möglichen Missbrauchs beschritten: Die Ausführungsbestimmungen³ verpflichten die Ärzteschaft, Benzodiazepine maximal bis zur Einnahmedauer von einem Monat zu verschreiben. In geregelten Ausnahmefällen⁴ kann bis zu 6 Monaten verschrieben werden, wenn exakte Angaben zu Dosierung und maximaler Einnahmedauer getroffen werden.

¹ Keine getrennte Ausweisung der Zahlen in der zitierten Quelle. Die WHO hat Zolpidem ebenso wie Benzodiazepine auf die Liste der international zu kontrollierenden Substanzen gesetzt [1].

² Bundesgesetz über Betäubungsmittel, Änderung vom 24.5.1995, Art. 1, Abs. 3 c

³ Artikel 44 der Betäubungsmittelverordnung (BtmV) vom 29.5.1996

⁴ vgl. Art. 11 BtmG

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich unter zwei Gesichtspunkten mit den Möglichkeiten der Umsetzung von Verhältnisprävention im Bereich von Benzodiazepin-Abusus. Zum einen sollte im Rahmen einer Pilotstudie untersucht werden, inwieweit eine aussagekräftige Messung der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen in der alltäglichen Rezeptierungspraxis von Benzodiazepinen möglich ist und wie hoch ggf. der „Erfüllungsgrad“ der restriktiven Vorschriften beim Verkauf von Benzodiazepinen im Kanton Zürich liegt. Zum zweiten wurde geprüft, ob durch eine schriftliche Erinnerungsaktion in Arztpraxen die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften positiv beeinflusst werden kann.

Stichprobe und Methoden

In fünf Apotheken der Stadt Zürich wurden alle 481 zwischen dem 22. April und dem 31. Mai 2003 eingereichten Rezepte registriert und bezüglich Präparat, Indikation, gewählter Dosierung, vorgesehener Behandlungsdauer, Fachgebiet des verschreibenden Arztes und weiterer Merkmale erfasst. Zudem wurden Lebensalter und Geschlecht des einlösenden Patienten registriert. Das Alter wurde zumeist aus bestehenden sog. „Patientendossiers“ in den Apotheken eingetragen (93%), ansonsten erfragt. Diese Erhebungsmethode gibt bereits einen ersten Hinweis auf die „Stammkunden-Struktur“ der Benzodiazepinverschreibungen. Die fünf Apotheken lagen in geographisch disjunkten Einzugsgebieten und es konnten keine Rezepteeinlösungen derselben Arztpraxis in verschiedenen Apotheken registriert werden. Von den fünf Apotheken wurden randomisiert zwei Apotheken und ihr Einzugsbereich als „Interventionsgebiet“ ausgewählt. Alle 17 von den beiden Apotheken benannten Ärzte, von denen diese üblicherweise Benzodiazepinrezepte einlösten, erhielten nach der Hälfte der Beobachtungsperiode (zum 12.5.) ein Fax als präventive Intervention zugeschickt. Es wurden nach diesem Faxversand keine Rezepte von bislang noch nicht als rezeptierend registrierten Ärzten aus dem Interventionsgebiet beobachtet. Alle übrigen Apotheken und die dorthin rezeptierenden Ärzte bildeten die Kontrollregion.

Die präventive Intervention war konzipiert als „Studieninformations-Fax“ über eine gemeinsame Pilotstudie der beiden Autoren-Institutionen im Stile einer Studienzeitung auf 2 DIN-A4-Seiten mit numerischen Zwischenergebnissen aus den bis dahin aufgelaufenen Daten. Zugleich war – optisch deutlich hervorgehoben – ein Informationskasten abgedruckt, der deutlich die restriktiven gesetzlichen Bestimmungen für eine Benzodiazepinverschreibung darstellte. Die Schlagzeile der Studienzeitung lautete: *„Ärzte und Apotheker aufmerksam genug auf Benzodiazepinabhängigkeit?“* Um die Kenntnisnahme dieses Informationsblatts bei den Ärzten sicherzustellen, war ein Rückmelde-Abschnitt für eine aktive Teilnahme an der geplanten, späteren Hauptphase der Studie auf dem Fax mit abgedruckt. Das Schreiben war persönlich an jeden Arzt bzw. jede Arztpraxis adressiert und auch bei Nichtteilnahme an der weiteren Studie wurde um dementsprechende Rückmeldung gebeten. Dadurch konnte die Kenntnisnahme des Inhalts der Präventionsmaßnahme unauffällig kontrolliert werden.

Zur statistischen Auswertung wurde ein zweifaktorielles Design für die Intervention herangezogen (Faktor 1: Zeitperiode vor bzw. nach Faxversand; Faktor 2: Rezept stammt aus Interventions- bzw.

Tab. 1 Logistische Regression auf Variable „Rezept ist nicht gesetzeskonform?“

Variable	Regressions- koeffizient β	Standard- fehler	Wald-Test	df	Sig.	Odds Ratio	95 %-Konfidenzintervall unten	oben
Konstante	-1,7573	0,570	9,500	1	0,0021	0,173	–	–
Lebensalter Patient	0,0260	0,007	12,432	1	0,0004	1,026	1,012	1,041
Geschlecht: weiblich	-0,3535	0,224	2,497	1	0,1141	0,702	0,453	1,089
Fachgebiet Innere Medizin	0,0665	0,369	0,033	1	0,8569	1,069	0,519	2,202
Fachgebiet Allgemeinmedizin	0,0802	0,352	0,052	1	0,8196	1,084	0,544	2,160
Fachgebiet Psychiatrie/Neurologie	-0,1256	0,425	0,087	1	0,7675	0,882	0,383	2,029
Interventionsgebiet?	-1,0350	0,310	11,148	1	0,0008	0,355	0,193	0,652
Zeitperiode nach Faxversand?	-0,4650	0,316	2,172	1	0,1406	0,628	0,338	1,166
Interaktion Interventionsgebiet/Zeit- periode nach Faxversand	0,4380	0,439	0,997	1	0,3181	1,550	0,656	3,661

Kontrollregion). Die Rezepte für Patienten sind die Beobachtungseinheit und die Menge der vor und nach Faxversand im Interventionsgebiet eingelösten Rezepte bilden statistisch voneinander unabhängige Stichproben (keine wiederholten Rezepte derselben Person im Beobachtungszeitraum). Es wurde eine logistische Regression auf die dichotome Zielvariable „Rezept widerspricht gesetzlichen Bestimmungen? J/N“ gelegt, wobei neben den beiden Interventionsgruppen als Prädiktoren zusätzlich für das Fachgebiet des rezeptierenden Arztes, das Geschlecht der Patienten und deren Lebensalter adjustiert wurde. Die Effektivität der Interventionsmaßnahme wurde evaluiert über die Aufnahme eines dementsprechenden Wechselwirkungsterms in die Regressionsgleichung: Rezept stammt aus der Post-Interventions-Zeitperiode und aus dem Interventionsgebiet.

Ergebnisse

Die $n = 481$ Rezepte wurden in 65,3% aller Fälle für weibliche Patienten ausgestellt. Das mittlere Lebensalter der Konsumenten lag bei 61,1 Lebensjahren (SD 16,8). Von Allgemeinärzten stammten 51,2% der Rezepte, von Fachärzten der Inneren Medizin 22,4% und von Psychiatern/Neurologen 14,4%. Die übrigen Rezepte verteilten sich auf vierzehn weitere Fachgebiete.

Insgesamt entsprachen 27,7% der Rezepte nicht den gesetzlichen Vorschriften des Art. 44 Betäubungsmittel-Verordnung (BTMV). 50 Rezepte (10,4%) verordneten eine nicht erlaubte Packungsgröße und 83 Rezepte (17,3%) bezogen sich nicht gesetzeskonform auf einen längeren Verordnungszeitraum. Nur in insgesamt fünf Fällen (einmal wg. fehlender Angaben zur Verordnungsdauer, einmal explizit wg. Verdacht auf Missbrauch sowie dreimal wg. anderer Probleme mit dem Rezept) dokumentierten die Apotheken eine Rücksprache mit dem betreffenden Arzt.

Die Konformität der Rezepte mit Art. 44 BTMV stand (univariat betrachtet) nicht in einem nachweisbaren Zusammenhang mit dem Geschlecht des Patienten (p exakter Test = 0,166). Das Lebensalter der Patienten mit konformen Rezepten war mit durchschnittlich 59,5 Jahren (SD 17,2) signifikant niedriger als der Altersdurchschnitt von 65,3 Jahren (SD 14,8) bei Patienten mit nichtkonformen Rezepten ($F = 11,29$; d. f. = 1, 464; $p < 0,001$). Da-

bei wurde die Gesetzeskonformität der Rezepte am besten in der Gruppe der unter 35-jährigen Patienten eingehalten (zu 90,2%). Die Fachgruppen der verordnenden Ärzte zeigten keine nachweislichen Unterschiede im Ausmaß der Gesetzeskonformität ihrer Rezepte. Trotzdem wurde aus theoretischen Erwägungen die Fachgebietszugehörigkeit im multivariaten Modell als potenzieller Confounder berücksichtigt: Jüngere Patienten erhielten ihr Rezept nämlich zu einem deutlich höheren Prozentsatz von Neurologen/Psychiatern, während ältere PatientInnen praktisch überhaupt nie ihr Rezept von Psychiatern ausgestellt bekommen hatten, sondern vornehmlich von Allgemeinmedizinerinnen oder Fachärzten für Innere Medizin. Tab. 1 informiert über die Ergebnisse der multivariaten Auswertung.

Es zeigt sich, dass auch in einer multivariaten Betrachtung das Lebensalter der Patienten, nicht aber das Geschlecht einen Prädiktor für die gesetzeskonforme Rezeptierung darstellt. Je älter ein Patient ist, umso höher liegt das Risiko einer nicht konformen Rezeptierung. Der Effekt für die Variable „Interventionsgebiet“ ist zur korrekten Interpretation der Auswertung notwendig, aber inhaltlich nicht weiter interessant. Er bedeutet lediglich, dass im Einzugsbereich der beiden zufällig ausgewählten Apotheken solche Ärzte arbeiten, die schon vor Beginn der Studie ein anderes, mit 21,9% nonkonformer Rezepte vergleichsweise besseres Rezeptierungsverhalten aufwiesen als die Ärzte im Einzugsbereich der drei Kontrollapotheken (40,5%). Eine Randomisierung auf der Ebene einzelner Arztpraxen (anstelle auf Ebene der Apotheken), die für eine bessere Balancierung der ärztlichen Wohnheiten auf die beiden Interventionsgruppen hätte sorgen können, war aus Datenschutzgründen nicht möglich.

Das Fachgebiet der verordnenden Ärzte zeigte auch nach Ausparialisierung der Alterseffekte keine Bedeutung für die Konformität der Rezeptierung. Auch der Unterschied in der Zeitperiode (vor und nach der präventiven Intervention) war für die Konformität der Rezepte von keinerlei nachweisbarer Bedeutung. Der Faktor Zeitperiode musste aber statistisch überprüft werden, weil Berichte über die geplante Studie sowohl in ärztlichen Fachorganen wie in Apotheker-Zeitschriften im Einzugsbereich von Zürich erschienen waren und auch dadurch alleine (theoretisch) schon eine Veränderung in der Aufmerksamkeit für korrekte Rezeptierung hätte hervorgerufen werden können (vgl. Tab. 1).

Anteil nicht konformer Rezeptierungen

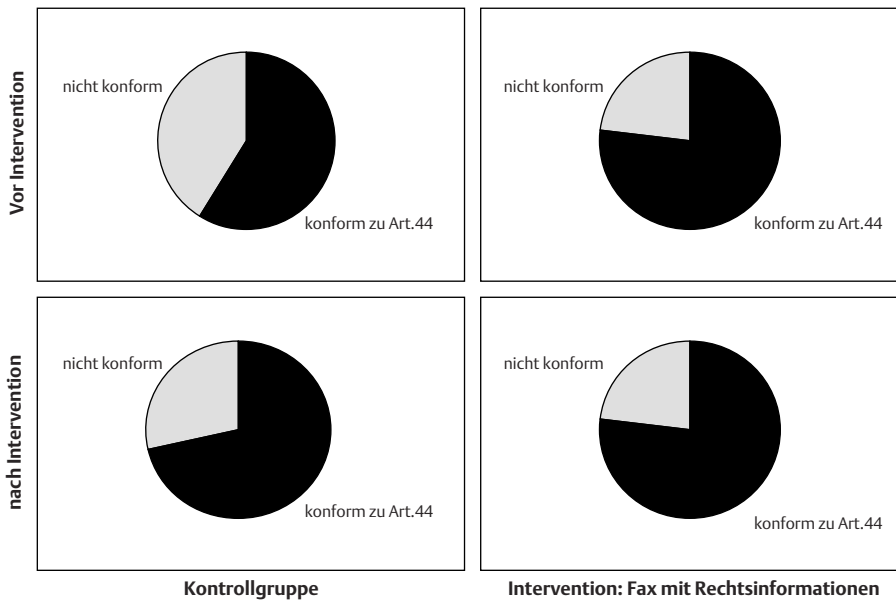


Abb. 1 Gesetzeskonformität der Rezeptierungen.

Zeigte die individuelle, zielgerichtete Fokussierung der Aufmerksamkeit in den Arztpraxen des Interventionsgebiets auf die bestehende Gesetzeslage, die mit einem als Studieninformation „maskierten“ Hinweis auf die Risiken von Benzodiazepinkonsum gekoppelt war, einen Effekt auf das Rezeptierungsverhalten? Die Daten dieser Studie sprechen nicht im Ansatz dafür. Der entsprechende Interaktionsterm von Tab. 1 kann nicht von Null unterschieden werden und zeigt sogar (Odds-Ratio von 1,5) in die entgegengesetzte Richtung: Während im Interventionsgebiet eine Konstanz in der Rate nichtkonformer Rezepte registriert wurde (21,9% vor der Intervention und 22,9% danach), verbesserten sich die in der Kontrollregion eingehenden Rezepte von 40,5% auf nur noch 28,3% Nonkonformität in der zweiten Hälfte der Beobachtungsperiode (Unterschied ohne statistische Signifikanz).

Diskussion

Der Prozentsatz der nicht mit dem schweizerischen Heilmittelgesetz konformen Rezepte erscheint hoch und weist darauf hin, dass durch die gesetzlichen Vorschriften alleine das Risiko von Benzodiazepin-Abhängigkeit nicht ausgeschlossen werden kann. Die in Zürich beobachteten Verstöße gegen eine restriktive Praxis im Umgang mit Benzodiazepin-Rezepten konnte auch in anderen Ländern festgestellt werden (Niederlande: [23]; Italien: [24]; Vereinigte Staaten: [25]).

Die Ergebnisse unserer Untersuchung stimmen mit Ergebnissen zu systematischen Verhaltensinterventionen bei den verschreibenden Ärzten über individuelles und auf konkrete Patienten bezogenes Feed-back der Verschreibungsqualität überein, z. B. einer Interventionsstudie zur Benzodiazepinverschreibung in australischen Krankenhäusern [26]. Für 594 Patienten über 65 Jahre, die am Stichtag stationär behandelt wurden, wurde deren Medikation einem standardisierten und validierten Review durch ein unabhängiges Expertenteam unterzogen. Von den 211 Patienten (36%), denen Benzodiazepine verordnet worden waren, konnten nur 46 (20%) als angemessene Verschreibungen be-

wertet werden. Die anschließende Intervention bestand in allen 9 teilnehmenden Krankenhäusern in einstündigen Klinikkonferenzen, bei denen das Ergebnis dieses Reviews und wissenschaftliche Hintergrundinformation vorgetragen wurden und bei denen mindestens 20 Minuten Raum für die Diskussion der Ergebnisse bestand. Ein nach ein bis zwei Monaten später durchgeführter zweiter Audit der Verschreibungen bei diesmal 563 älteren Patienten zeigte in denselben Häusern keinen signifikanten Rückgang der Benzodiazepinverschreibungen (von 36 auf 31%), aber eine deutliche Zunahme der als „akzeptable Verschreibung“ gewerteten Indikationen (von 20 auf 44%).

Die bislang größte Interventionsstudie zur Benzodiazepinverschreibung wurde unlängst in Ontario, Kanada, durchgeführt [27]. In einem so genannten Pre-randomization-Design [28] wurden alle 1624 niedergelassenen Allgemeinmediziner in Ontario mit zumindest 10 Verschreibungen von Benzodiazepinen in den 2 Monaten vor Studienbeginn identifiziert und nach Zufall auf die beiden später zu rekrutierenden Studiengruppen aufgeteilt. Das Interventionsprinzip dieser Studie bestand in der über 6 Monate gestreuten, dreimaligen Zusendung von individualisiertem Feed-back über riskante Benzodiazepin-Rezeptierungen und von wissenschaftlichem Informationsmaterial. In der Kontrollgruppe wurde als Zielvariable zwar ebenfalls die Verschreibungspraxis bei Benzodiazepinen erhoben, aber die Feed-back-Grafiken und das Informationsmaterial bezogen sich auf die Verordnung von Antihypertonika. Insgesamt nahmen, nachdem sie über die Tatsache der Studiendurchführung und ihre zugeloste Gruppe informiert worden waren, 374 Ärzte an diesem Programm teil. Die Maßnahme zeitigte keinen nachweislichen Effekt auf das Verschreibungsverhalten von Benzodiazepinen, obwohl ein analoges Studiendesign derselben Studiengruppe bei der Verbesserung des Verschreibungsverhaltens von Antibiotika erfolgreich gewesen war [29].

Maßnahmen im Sinne des Art. 44 des schweizerischen BTMV zielen nicht auf Freiwilligkeit und professionelle Kompetenz der verschreibenden Ärzte, sondern sie versuchen, qua gesetzlicher

Einengung der Verschreibungsmöglichkeiten prophylaktisch zu wirken. Dieser Sinn des Artikels 44 BTMV scheint infrage gestellt, wenn bei über einem Viertel aller beobachteten Rezeptausstellungen die Regelungen missachtet werden. Klassischerweise werden Gesetze dann beachtet, wenn sie bekannt sind, als gerecht bzw. angebracht angesehen und/oder mit Strafandrohung durchgesetzt werden [30]. Beim Heilmittelgesetz scheint zumindest die erste Voraussetzung nicht entscheidend zu sein. Wir gehen davon aus, dass alle Mediziner und Apotheker die Bestimmungen kannten. Es existiert unseres Wissens keine Befragung von Mediziner und/oder Apothekern in der Schweiz, welche die Akzeptanz der Benzodiazepin-Regelungen thematisiert hätte. Daher können wir nur darüber spekulieren, dass die Bestimmungen offensichtlich nicht ungeteilte Zustimmung finden, denn sonst ergäbe sich wohl keine so hohe Prävalenz des Gesetzesverstosses [31–32].

Es bleiben für eine Durchsetzung der Bestimmungen zwei Möglichkeiten: die Überzeugung der Betroffenen von der Angemessenheit und Sinnhaftigkeit des Gesetzes oder die Sanktionierung eventueller Verstöße. Weiter oben wurde bereits berichtet, dass Überzeugungsversuchen von Ärzten hinsichtlich ihrer Verschreibungspraxis kein sehr großer Erfolg beschieden war. Dies gilt nicht nur für den Bereich der Benzodiazepinverschreibung. Es bleibt also die zweite Alternative der Sanktionierung.

In der kriminologischen Forschung haben sich drei Faktoren als verhaltensdeterminierend für den Erfolg von Sanktionen herausgeschält: 1) die erlebte Sicherheit, mit der auf einen Verstoß eine Sanktion erwartet wird, 2) die Intensität der Sanktion und 3) die Unmittelbarkeit, mit der einem Verstoß die Sanktion folgt [33]. Nach dem Verhalten der Apotheker und vor allem der Ärzte zu schließen, geht gegenwärtig kaum jemand davon aus, dass die bestehenden Bestimmungen des Art. 44 BTMV trotz (theoretisch) existierender Sanktionsmaßnahmen auch wirklich strikt angewendet werden müssen. Anders formuliert: Die Erwartung von realen Sanktionen ist sehr gering. Aber nur wenn eine solche Sanktionserwartung besteht, kann die vom Gesetzgeber verwendete Intervention Erfolg haben.

Welche Lehren lassen sich aus dem Gesagten ziehen? Verhältnisprävention ist zwar in vielen Feldern wirksam, aber nur, wenn die Bestimmungen von den Betroffenen entweder internalisiert werden oder wenn reale Sanktionen beim Nichteinhalten der Bestimmungen zu erwarten sind. Beides ist in der derzeitigen Situation in der Schweiz nicht der Fall. Dies erlaubt mehrere Möglichkeiten zur Veränderung der Situation:

1. Der Fokus der Präventionsbemühungen wird von der Einengung auf die Benzodiazepin abgebende Seite (Ärzte, Apotheker) wegführend *erweitert*: a) auf die Benzodiazepin konsumierende Seite (Patienten-Empowerment, „Verhaltensprävention“ [34–36], ggf. auch b) auf die Benzodiazepin produzierende Seite (Weiterentwicklung von schlafinduzierenden Pharmaka mit günstigeren Eigenschaften, Markteinschränkungen für ältere Produkte etc., „technologische Prävention“).
2. Trainingsprogramme, die zur Internalisierung der gesetzlichen Norm bei den medizinischen Berufsgruppen beitragen. Dabei wird es wohl kaum ausreichen, wie in den oben refe-

rierten Studien „nur“ an das professionelle Selbstverständnis der Ärzteschaft zu appellieren [37].

3. Die dritte Möglichkeit besteht in der Erzeugung von *externem Druck zur Verhaltenskonformität*. Dies kann bedeuten, entweder Sanktionen bei Gesetzesverstößen überhaupt erst einzuführen, bei bestehenden Sanktionen ihr Ausmaß zu erhöhen, ihre kognitive Verfügbarkeit (also die subjektiv erlebte Sanktionswahrscheinlichkeit) zu erhöhen oder Kombinationen aus diesen Maßnahmen zu erwägen. Ob für solche Sanktionsbewehrungen von Verstößen gegen das Heilmittelgesetz allerdings gesellschaftliche Akzeptanz besteht, erscheint fraglich.

Alle Wege könnten auf verschiedene Weise in unterschiedlichsten Maßnahmen bzw. Maßnahmenpaketen implementiert werden. Der jeweilige Erfolg sollte über Evaluationen ihrer Implementation festgestellt werden.

Literatur

- 1 WHO (World Health Organization). WHO Expert Committee on Drug Dependence. Thirty-second report. World Health Organ Tech Rep 2001; Ser 903 (i-v): 1–26
- 2 Glaeske G. Psychotrope und andere Arzneimittel mit Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen, e.V. (Hrsg). Jahrbuch Sucht. Geesthacht: Neuland, 2003: 62–78
- 3 Holzbach R. Benzodiazepinabhängigkeit. Abhängigkeiten 2000; 6 (2): 5–16
- 4 Sass H, Wittchen HU, Zaudig M (Hrsg). Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV. Göttingen: Hogrefe-Verlag, 1998
- 5 Kraus L, Augustin R. Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland 2000. Sucht 2001; 47 (Sonderheft 1): 7–86
- 6 Maffli E. Einnahmemuster von Schlaf- und Beruhigungsmitteln in der Allgemeinbevölkerung. Schweizerische Ärztezeitung 2001; 82 (47): 2479–2482
- 7 de las Cuevas C, Sanz E, de la Fuente J. Benzodiazepines: more „behavioural“ addiction than dependence. Psychopharmacology 2003; 167: 297–303
- 8 Pierfitte C, Macouillard G, Thicoïpe M et al. Benzodiazepines and hip fractures in elderly people: case-control study. BMJ 2001; 322: 704–708
- 9 Wang PS, Bohn RL, Glynn RJ et al. Zolpidem use and hip fractures in older people. J Am Geriatr Soc 2001 a; 49 (12): 1685–1690
- 10 Wang PS, Bohn RL, Glynn RJ et al. Hazardous Benzodiazepine Regimens in the Elderly: Effects of Half-Life, Dosage, and Duration on Risk of Hip Fracture. Am J Psychiatry 2001 b; 158: 892–898
- 11 Ensrud KE, Blackwell T, Mangione CM et al. Central Nervous System Active Medications and Risk for Fractures in Older Women. Arch Intern Med 2003; 163: 949–957
- 12 de Rekeneire N, Visser M, Peila R et al. Is a Fall Just a Fall: Correlates of Falling in Healthy Older Persons. The Health, Aging and Body Composition Study. J Am Geriatr Soc 2003; 51: 841–846
- 13 Khan I. International regulation of benzodiazepines. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 1992; 16 (1): 9–16
- 14 Lader M. Iatrogenic sedative dependence and abuse – have doctors learnt caution? Addiction 1998; 93 (8): 1133–1135
- 15 Krogsaeter D, Straand J. Benzodiazepines – quality assurance of prescriptions in own general practice. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120 (26): 3121–3125
- 16 Mattila-Evenden M, Bergman U, Franck J. A study of benzodiazepine users claiming drug-induced psychiatric morbidity. Nord J Psychiatry 2001; 55 (4): 271–278
- 17 von Reibnitz C, Litz D. Arzneimittelabhängigkeit – Mögliche Strategien zur Prävention und Konsumentenstärkung. Prävention 1999; 22 (4): 108–112

- ¹⁸ Schwartz HI. An empirical review of the impact of triplicate prescription of benzodiazepines. *Hosp Community Psychiatry* 1992; 43 (4): 382–385
- ¹⁹ Shen WW, Chang C, Hsieh WC et al. The flunitrazepam abuse prevention program at a general hospital in Taiwan: A descriptive study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2002; 56: 425–430
- ²⁰ Tu K, M Mamdani M, Hux JE et al. Progressive Trends in the Prevalence of Benzodiazepine Prescribing in Older People in Ontario, Canada. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 1341–1345
- ²¹ Glaeske G. Abhängigkeit auf Rezept. Psychotrope und andere Arzneimittel mit Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial. In: Bündnis 90/Die Grünen im bayerischen Landtag (Hrsg). Reader zur Anhörung „Sucht auf Rezept“. München: Die Grünen, 2001: 6–16
- ²² Thirion X, Micallef J, Barrau K et al. Observation of Psychoactive Substance Consumption: Methods and Results of the French OPPIDUM Programme. *European Addiction Research* 2001; 7: 32–36
- ²³ van der Waals FW, Mohrs J, Foets M. Sex differences among recipients of benzodiazepines in Dutch general practice. *BMJ* 1993; 307 (6900): 363–366
- ²⁴ Balestrieri M, Bortolomasi M, Galletta M et al. Hypnotic drugs in a population. Prescriptions by the specialist and the general practitioner. *Recenti Prog Med* 1998; 89 (1): 3–6
- ²⁵ Mort JR, Aparasu RR. Prescribing Potentially Inappropriate Psychotropic Medications to the Ambulatory Elderly. *Arch Intern Med* 2000; 160: 2825–2831
- ²⁶ Elliott RA, Woodward MC, Osborne CA. Improving benzodiazepine prescribing for elderly hospital inpatients using audit and multidisciplinary feedback. *Internal Medicine Journal* 2001; 31: 529–535
- ²⁷ Pimlott NJG, Hux JE, Wilson LM et al. Educating physicians to reduce benzodiazepine use by elderly patients: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2003; 168 (7): 835–839
- ²⁸ Torgerson DJ, Roland M. What is Zelen's design? *BMJ* 1998; 316 (7131): 606
- ²⁹ Hux JE, Melady MP, DeBoer D. Confidential prescriber feedback and education to improve antibiotic use in primary care: a controlled trial. *CMAJ* 1999; 161 (4): 388–392
- ³⁰ Tyler TR. The psychology of legitimacy. *Personality and Social Psychology Review* 1997 b; 1: 323–344
- ³¹ Tyler TR. What is procedural justice? Criteria used by citizens to assess the fairness of legal procedures. *Law and Society Review* 1988; 22: 103–135
- ³² Tyler TR. Procedural fairness and compliance with the law. *Swiss Journal of Economics and Statistics* 1997 a; 133: 219–240
- ³³ Zimring FE, Hawkins G (Hrsg). *Deterrence: the legal threat in crime control*. Chicago: University of Chicago, 1976
- ³⁴ Smith DH, Christensen DB, Stergachis A et al. A randomized controlled trial of a drug use review intervention for sedative hypnotic medications. *Med Care* 1998; 36 (7): 1013–1021
- ³⁵ Cormack MA, Sweeney KG, Hughes-Jones H et al. Evaluation of an easy, cost-effective strategy for cutting benzodiazepine use in general practice. *Br J Gen Pract* 1994; 44 (378): 5–8
- ³⁶ Brymer C, Rusnell I. Reducing substance dependence in elderly people: the side effect program. *Can J Clin Pharmacol* 2000; 7 (3): 161–166
- ³⁷ Gutiérrez-Lobos K, Fröhlich S, Quiner S et al. Verschreibungs- und Aufklärungspraxis bei BenzodiazepinkonsumentInnen. *Acta Medica Austriaca* 2001; 28 (2): 56–59